

東京港 臨港道路整備事業（南北線）

事業評価に係るバックデータ

事業名	東京港 臨港道路整備事業(南北線)
-----	-------------------

1. 事業概要

構成施設	臨港道路(南北線) 延長2,500m、3.5m×4車線 臨港道路(有明ふ頭連絡線改良) 延長1,500m、3.5m×4車線 臨港道路(中防内5号線) 延長1,700m、3.5m×4車線	
事業期間	平成26年度～平成31年度	
事業費	1,100億円	

2. 費用

	単純合計	基準年における現在価値(C)
事業費	1100.0億円	873.6億円
管理運営費等	77.8億円	25.2億円
合計	1177.8億円	898.8億円

3. 便益

	単年度便益	基準年における現在価値(B)
①輸送費用削減便益	11.7億円	176.8億円
②輸送時間費用便益	51.6億円	805.3億円
③事故損失額削減便益	3.3億円	55.0億円
合計	—	1037.1億円

4. 結果

費用便益比(B/C)	1.2
純現在価値(B-C)	138
経済的内部収益率(EIRR)	4.8%

5. 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
需要	交通量:64,900台/日	±10%	1.0～1.3
事業費	1,100億円	±10%	1.1～1.3
事業期間	6年	±10%	1.1～1.2

6. 費用便益分析の条件

分析対象期間	50年	社会的割引率	4%	基準年	平成25年度
--------	-----	--------	----	-----	--------

事業名	東京港 臨港道路整備事業(南北線)
-----	-------------------

■事業費内訳

項目	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費				
南北線(トンネル4車線)			76,190	
トンネル本体工	m	2,240	47,464	
開削トンネル工(BOX)	m	323	5,943	中防側
	m	413	9,101	10号地側
堀割トンネル工(U型)	m	300	2,201	中防側
	m	270	1,641	10号地側
設備工事	m	2,460	9,840	
中央防波堤内側5号線改良(4車線)	式	1	24,762	
上部工	m	1,933	16,479	
下部工	基	31	803	
基礎工	基	31	5,278	
舗装費(車道舗装)	m ²	16,718	1,416	
舗装費(歩道舗装)	m ²	2,228	7	
付帯設備工(防護柵)	m	1,286	46	
付帯設備工(排水工)	m	2,572	8	
付帯設備工(照明設備)	式	1	207	
調査・設計費	式	1	517	土質調査・測量・詳細設計
有明埠頭連絡線(4車線)	式	1	3,810	
舗装費(車道舗装)	m ²	19,600	920	街きよ含む
舗装費(歩道舗装)	m ²	9,800	226	
中央分離帯工	m	1,100	70	
植栽工	式	1	55	
雑工	式	1	195	
調査・設計費	式	1	94	土質調査・測量・詳細設計
用地・補償費	式	1	2,250	
合計			104,762	

■管理運営費等

項目	単位	数量	金額 (百万円)	備考
管理運営費	式	1	7,410	

便益計算

①輸送費用削減便益(H42)

$$\text{○便益} = \text{【Without時】} \Sigma (\text{車種別区間別年間交通量} \times \text{移動区間距離} \times \text{車種別走行経費原単位}) \\ - \text{【With時】} \Sigma (\text{車種別区間別年間交通量} \times \text{移動区間距離} \times \text{車種別走行経費原単位})$$

項目	Without時	With時
交通量【参考値】※ (台/日)	-	64,900
平均走行速度【参考値】 (km/時)	-	37
総走行台キロ (千台・km/日)	70,442	70,325
走行経費原単位 (円/台・km)	9~134	9~134
走行経費 (億円/年)	6,258.3	6,246.5
走行経費削減便益 (億円/年)	11.7	

※交通量、平均走行速度については、『臨港道路南北線』の断面交通量、平均速度を代表値として記載。

【算定根拠】

○交通量

・平成42年将来交通量配分結果

○走行費用原単位、時間費用原単位

・「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(H23.6)」および「港湾投資の評価に関する解説書2011(H23.7)」

②輸送時間費用削減便益(H42)

$$\text{○便益} = \text{【Without時】} \Sigma (\text{車種別区間別年間交通量} \times \text{移動区間旅行時間} \times \text{車種別時間価値原単位}) \\ - \text{【With時】} \Sigma (\text{車種別区間別年間交通量} \times \text{移動区間旅行時間} \times \text{車種別時間価値原単位})$$

項目	Without時	With時
交通量【参考値】※ (台/日)	-	64,900
平均走行速度【参考値】 (km/時)	-	37
総走行台時間 (千台・分/日)	129,617	129,331
時間価値原単位 (円/台・分)	44~91	44~91
走行時間費用 (億円/年)	22,718.8	22,667.2
走行時間短縮便益 (億円/年)	51.6	

※交通量、平均走行速度については、『臨港道路南北線』の断面交通量、平均速度を代表値として記載。

【算定根拠】

○交通量

・平成42年将来交通量配分結果

○走行費用原単位、時間費用原単位

・「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(H23.6)」および「港湾投資の評価に関する解説書2011(H23.7)」

③事故損失額削減便益(H42)

$$\text{○便益} = \text{【Without時】}\Sigma(\text{区間別の社会的損失額}) \\ - \text{【With時】}\Sigma(\text{区間別の社会的損失額})$$

項目	Without時	With時
交通量【参考値】※ (台/日)	-	64,900
平均走行速度【参考値】 (km/時)	-	37
社会的損失額 (千円/年)	1,887.4	1,884.1
交通事故減少便益 (千円/年)	3.3	

※交通量、平均走行速度については、『臨港道路南北線』の断面交通量、平均速度を代表値として記載。

【算定根拠】

○交通量

・平成42年将来交通量配分結果

○走行費用原単位、時間費用原単位

・「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(H23.6)」および「港湾投資の評価に関する解説書2011(H23.7)」

東京港10号地その2～中央防波堤外側地区 臨港道路整備事業(南北線) 事業全体〔基本ケース〕
費用便益分析シート(割引前)

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	4.8%	NPV=	138 億円
B/C=	1.2		

(億円)

年度	割引前							総便益 (B)	純便益 (B-C)
	施設供用期間	初期投資・ 更新投資	運営・維持コス ト	総費用(C)	走行時間短縮 便益	走行経費削減 減便益	事故損失減少 便益		
2013									
2014		2.3		2.3				-2.3	
2015		9.1		9.1				-9.1	
2016		142.9		142.9				-142.9	
2017		304.8		304.8				-304.8	
2018		325.7		325.7				-325.7	
2019		262.9		262.9				-262.9	
2020	1		1.5	1.5	40.6	8.2	3.2	52.0	50.5
2021	2		1.5	1.5	40.6	8.2	3.2	52.0	50.5
2022	3		1.5	1.5	40.6	8.2	3.2	52.0	50.5
2023	4		1.5	1.5	40.6	8.2	3.2	52.0	50.5
2024	5		1.5	1.5	40.6	8.2	3.2	52.0	50.5
2025	6		1.5	1.5	40.6	8.2	3.2	52.0	50.5
2026	7		1.5	1.5	40.6	8.2	3.2	52.0	50.5
2027	8		1.5	1.5	40.6	8.2	3.2	52.0	50.5
2028	9		1.5	1.5	40.6	8.2	3.2	52.0	50.5
2029	10		1.5	1.5	40.6	8.2	3.2	52.0	50.5
2030	11		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2031	12		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2032	13		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2033	14		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2034	15		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2035	16		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2036	17		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2037	18		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2038	19		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2039	20		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2040	21		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2041	22		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2042	23		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2043	24		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2044	25		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2045	26		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2046	27		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2047	28		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2048	29		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2049	30		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2050	31		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2051	32		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2052	33		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2053	34		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2054	35		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2055	36		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2056	37		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2057	38		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2058	39		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2059	40		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2060	41		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2061	42		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2062	43		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2063	44		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2064	45		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2065	46		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2066	47		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2067	48		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2068	49		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
2069	50		1.5	1.5	51.6	11.7	3.3	66.6	65.1
合計		1,047.6	74.1	1,121.7	2,469.1	551.6	162.9	3,183.6	2,061.9

(億円)

年度	施設供用期間	社会的 割引率	割引後							総便益 (B)	純便益 (B-C)
			初期投資・ 更新投資	運営・維持コス ト	総費用(C)	走行時間短縮 便益	走行経費削減 減便益	事故損失減少 便益			
2013		1.00									
2014		0.96	2.2		2.2						-2.2
2015		0.92	8.5		8.5						-8.5
2016		0.89	127.0		127.0						-127.0
2017		0.85	260.5		260.5						-260.5
2018		0.82	267.7		267.7						-267.7
2019		0.79	207.7		207.7						-207.7
2020	1	0.76		1.1	1.1	30.8	6.3	2.4	39.5	38.4	
2021	2	0.73		1.1	1.1	29.7	6.0	2.3	38.0	36.9	
2022	3	0.70		1.0	1.0	28.5	5.8	2.2	36.5	35.5	
2023	4	0.68		1.0	1.0	27.4	5.6	2.1	35.1	34.1	
2024	5	0.65		1.0	1.0	26.4	5.4	2.1	33.8	32.8	
2025	6	0.62		0.9	0.9	25.4	5.2	2.0	32.5	31.6	
2026	7	0.60		0.9	0.9	24.4	5.0	1.9	31.2	30.3	
2027	8	0.58		0.9	0.9	23.4	4.8	1.8	30.0	29.2	
2028	9	0.56		0.8	0.8	22.5	4.6	1.8	28.9	28.1	
2029	10	0.53		0.8	0.8	21.7	4.4	1.7	27.8	27.0	
2030	11	0.51		0.8	0.8	20.8	4.2	1.6	26.8	26.0	
2031	12	0.49		0.7	0.7	20.0	4.0	1.5	25.8	25.0	
2032	13	0.47		0.7	0.7	19.2	3.8	1.4	24.8	24.0	
2033	14	0.46		0.7	0.7	18.5	3.6	1.3	23.8	23.0	
2034	15	0.44		0.7	0.7	17.8	3.4	1.2	22.8	22.0	
2035	16	0.42		0.6	0.6	17.2	3.2	1.1	21.8	21.0	
2036	17	0.41		0.6	0.6	16.6	3.0	1.0	20.8	20.0	
2037	18	0.39		0.6	0.6	16.1	2.8	0.9	19.8	19.0	
2038	19	0.38		0.6	0.6	15.6	2.6	0.8	18.8	18.0	
2039	20	0.36		0.5	0.5	15.2	2.4	0.7	17.8	17.0	
2040	21	0.35		0.5	0.5	14.8	2.2	0.6	16.8	16.0	
2041	22	0.33		0.5	0.5	14.4	2.0	0.5	15.8	15.0	
2042	23	0.32		0.5	0.5	14.0	1.8	0.4	14.8	14.0	
2043	24	0.31		0.5	0.5	13.7	1.6	0.3	13.8	13.0	
2044	25	0.30		0.4	0.4	13.4	1.4	0.2	13.0	12.2	
2045	26	0.29		0.4	0.4	13.1	1.2	0.1	12.3	11.5	
2046	27	0.27		0.4	0.4	12.8	1.0	0.0	11.6	10.8	
2047	28	0.26		0.4	0.4	12.6	0.8	0.0	11.0	10.2	
2048	29	0.25		0.4	0.4	12.4	0.6	0.0	10.4	9.6	
2049	30	0.24		0.4	0.4	12.2	0.4	0.0	9.8	9.0	
2050	31	0.23		0.3	0.3	12.0	0.2	0.0	9.2	8.4	
2051	32	0.23		0.3	0.3	11.8	0.1	0.0	8.6	7.8	
2052	33	0.22		0.3	0.3	11.6	0.0	0.0	8.0	7.2	
2053	34	0.21		0.3	0.3	11.4	0.0	0.0	7.4	6.6	
2054	35	0.20		0.3	0.3	11.2	0.0	0.0	6.8	6.0	
2055	36	0.19		0.3	0.3	11.0	0.0	0.0	6.2	5.4	
2056	37	0.19		0.3	0.3	10.8	0.0	0.0	5.6	4.8	
2057	38	0.18		0.3	0.3	10.6	0.0	0.0	5.0	4.2	
2058	39	0.17		0.3	0.3	10.4	0.0	0.0	4.4	3.6	
2059	40	0.16		0.2	0.2	10.2	0.0	0.0	3.8	3.0	
2060	41	0.16		0.2	0.2	10.0	0.0	0.0	3.2	2.4	
2061	42	0.15		0.2	0.2	9.8	0.0	0.0	2.6	1.8	
2062	43	0.15		0.2	0.2	9.6	0.0	0.0	2.0	1.2	
2063	44	0.14		0.2	0.2	9.4	0.0	0.0	1.4	0.6	
2064	45	0.14		0.2	0.2	9.2	0.0	0.0	0.8	0.0	
2065	46	0.13		0.2	0.2	9.0	0.0	0.0	0.2	-0.4	
2066	47	0.13		0.2	0.2	8.8	0.0	0.0	-0.4	-1.0	
2067	48	0.12		0.2	0.2	8.6	0.0	0.0	-1.0	-1.6	
2068	49	0.12		0.2	0.2	8.4	0.0	0.0	-1.0	-1.6	
2069	50	0.11		0.2	0.2	8.2	0.0	0.0	-1.0	-1.6	
合計			873.6	25.2	898.8	805.3	176.8	55.0	1037.1	136.3	